

**Prevalensi Malaria di Puskesmas Sanggeng Kabupaten Manokwari
Periode November sampai Desember 2019**

***Prevalence of Malaria in Sanggeng Public Health Center, Manokwari
Regency on November to Desember 2019 Period***

Deasy Erawati^{1 *)}, Ferbriza Dwiranti²⁾, Rina A. Moge^{3**)}
^{1,2,3}Program Studi Magister Biologi Program Pasca Sarjana Unipa, Manokwari, Indonesia

ABSTRAK

Malaria merupakan penyakit yang disebabkan infeksi parasit yaitu Protozoa dari genus Plasmodium yang ditular pada manusia oleh gigitan nyamuk Anopheles. Kabupaten Manokwari yang berada di wilayah Provinsi Papua Barat merupakan daerah endemis tinggi malaria dengan *Annual Parasite Incidence* (API) 22,88 tahun 2018, angka ini termasuk dalam kategori *High Case Incidence* (HCI) > 5. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis kasus malaria pada pasien yang berobat di Puskesmas Sanggeng dari bulan November sampai Desember 2019. Berdasarkan jumlah kasus, karakteristik pasien (berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin) dan jenis Plasmodium. Metode penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan laboratorium yaitu pemeriksaan secara mikroskopik sediaan darah tipis dan sediaan darah tebal menggunakan mikroskop. Hasil penelitian dari 730 pasien terdapat 35 sediaan darah positif malaria. Prevalensi usia yang kena malaria paling tinggi pada usia ≥ 15 tahun (51,42 %). Penderita malaria berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan (51,43 %) dan jenis plasmodium yang ditemukan adalah *Plasmodium falciparum* (20%) dan *Plasmodium vivax* (80%).

Kata kunci: *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, Anopheles, endemis malaria

ABSTRACT

Malaria is a disease caused by parasitic infection, named Protozoa from the genus Plasmodium which is transmitted to humans by the bite of Anopheles mosquito. Manokwari Regency, which is located in West Papua Province, is a high malaria endemic area with Annual Parasite Incidence (API) 22.88 in 2018, this numbers is included in the High Case Incidence (HCI) > 5 category. The aim of this study is to analyze malaria cases in patients who treated at Sanggeng Public Health Center from November to Desember 2019 based on; the number of cases, patient characteristics (age group and gender) and type of Plasmodium. This research method is descriptive with a laboratory approach, namely microscopic examination of thin and thick blood preparations using a microscope. The results of the study of 730 patients, there were 35 malaria positive blood supplies. The highest prevalence of people with malaria were aged ≥ 15 years (51.42%). Most of the patients with malaria based on gender were women (51.43%) and the types of plasmodium found were Plasmodium falciparum (20%) and Plasmodium vivax (80%).

Keywords: Plasmodium falciparum, Plasmodium vivax, Anopheles, malaria endemic

^{*)} Deasy Erawati, S.Si. Program Studi Magister Biologi PPs Unipa, Manokwari-Indonesia Telp. 082238169023 dan Email: deasyerawati2@gmail.com

^{**)} Dr. Rina A. Moge, S.Pi, M.Si. Program Studi Magister Biologi PPs Unipa, Manokwari-Indonesia Telp. 081344761563 dan Email: rinamoge@gmail.com

Diterima Tanggal 26 Nopember 2020 – Dipublikasikan Tanggal 25 Januari 2021

Pendahuluan

Malaria merupakan penyakit yang disebabkan infeksi parasit yaitu Protozoa dari genus Plasmodium. Penyakit malaria ditemukan lebih dari 4000 tahun yang lalu yang disebabkan oleh empat jenis *Plasmodium* yaitu *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, dan *P. malariae*. Keempat jenis Plasmodium ini memiliki kemampuan untuk menimbulkan penyakit pada manusia. Malaria yang terdapat di Indonesia adalah malaria tropika dan tertiana. Malaria tropika disebabkan oleh *P. falciparum* mempunyai gejala demam intermiten atau kontinyu, hal ini dapat menimbulkan kematian. Malaria tertiana disebabkan oleh *P. vivax* gejalanya demam yang berulang, gejala ini sedikit lebih ringan daripada malaria yang disebabkan *Plasmodium falciparum*. Akan tetapi, *P. vivax* bisa menyebabkan penyakit malaria kambuh lagi sebab bisa tetap ada di dalam organ hati antar waktu tiga tahun. [1]. Malaria merupakan problem kesehatan pada wilayah subtropis juga tropis. Pada tahun 2019 insiden malaria di dunia mencapai 228 juta dengan prakiraan jumlah kematian mencapai 405.000 [2]. Penanggulangan masalah malaria disepakati secara global dalam konferensi World Health Assembly 60 (WHA60) tanggal 18 Mei 2007 untuk mengeliminasi penyakit malaria. Peraturan tersebut tertuang dalam *Global Malaria Programme* oleh WHO yakni mengeliminasi penyakit malaria yang masih ada pada setiap negara.

Di Indonesia angka kesakitan dan kematian masih tinggi terutama pada wilayah bagian timur yaitu Papua, Papua Barat, NTT, Maluku dan Maluku Utara [3]. Morbiditas malaria pada suatu daerah ditetapkan melalui *Annual Parasite Incidence* (API) pertahun. API adalah angka penderita positif malaria per 1000 orang dalam satu tahun. Di Propinsi Papua Barat API mengalami penurunan dari tahun 2015-2018 yaitu 31,29 pada tahun 2015 menjadi 7,75 tahun 2018, walaupun mengalami penurunan tapi angka ini masih tinggi nilai endemisitasnya dan masuk dalam kategori High Case Incidence (HCI) > 5. Papua Barat terdiri dari 12 kabupaten/kota dan Kabupaten Manokwari salah satunya dimana API di Kabupaten Manokwari yaitu 22,88 pada tahun 2018. [4]

Pemerintah pusat melakukan berbagai upaya dalam mengurangi penyakit malaria. Program dicanangkan oleh Kementerian Kesehatan RI yaitu eliminasi malaria dengan menghentikan penularan malaria setempat dalam satu wilayah geografis tertentu, meskipun mungkin masih terdapat kasus-kasus malaria import dan masih terdapat vektor di wilayah tersebut. Provinsi Papua Barat berupaya untuk mengurangi kasus malaria dengan menerapkan program-program yang dicanangkan oleh Kementerian Kesehatan RI dalam Program Eliminasi Malaria. Sasaran pokok pada langkah Eliminasi yaitu meniadakan pokok inti dan mengakhiri menjangkiti lokasi setempat pada satu daerah, sekurangnya kabupaten/kota, sampai akhir periode tersebut masalah penularan setempat (*indigenous*) nol atau tidak didapati lagi. [5]

Puskesmas Sanggeng merupakan salah satu puskesmas di Kabupaten Manokwari dan telah melakukan pemantauan pengobatan pada penderita malaria. Berdasarkan laporan tahunan Program Malaria Kabupaten Manokwari tahun 2018, API malaria per 1000 penduduk di Puskesmas Sanggeng sebesar 25,73. Data konfirmasi pemeriksaan laboratorium menunjukkan 1.549 pemeriksaan malaria dengan rincian 1.515 pemeriksaan menggunakan metode mikroskopis dan 49 menggunakan metode *Rapid Diagnostic Test* (RDT). Dari pemeriksaan ini diperoleh hasil 1.520 positif malaria.

Usaha untuk penanggulangan malaria salah satu caranya yaitu penambahan jangkauan pemeriksaan sediaan darah atau konfirmasi melalui laboratorium. Meningkatnya cakupan pemeriksaan sediaan darah di laboratorium adalah perwujudan kebijakan nasional dalam pengendalian malaria untuk mewujudkan eliminasi malaria dimana seluruh kasus malaria klinis wajib dijustifikasi melalui laboratorium. Hasil konfirmasi malaria positif dilakukan dengan pemeriksaan mikroskop oleh tenaga mikroskopis dan strip reagen atau *dipstick* bagi puskesmas yang tidak memiliki analis mikroskopis. Pada kasus malaria yang hasilnya positif pasien wajib diberi pengobatan kombinasi menggunakan artemisinin. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kasus malaria pada pasien yang berobat di Puskesmas Sanggeng dari bulan November sampai Desember 2019 berdasarkan jumlah kasus, karakteristik pasien (berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin) dan jenis Plasmodium.

Material dan Metode

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sediaan tetes darah tebal dan sediaan tetes darah tipis penderita malaria yang telah diwarnai,

Alat digunakan sebagai berikut: *obyek glass*, *cover glass*, *blood lancet*, kapas, *alcohol swab* dan mikroskop.

Metode

Penelitian ini adalah deskriptif dan kasus malaria dinyatakan dengan pendekatan laboratorium. Sampel penelitian adalah semua pasien yang datang berobat ke Puskesmas Sanggeng selama bulan November sampai Desember 2019 dengan gejala klinis malaria. Pengamatan mikroskopis meliputi pemeriksaan darah tebal dan darah tipis menggunakan mikroskop setelah sediaan darah diwarnai menggunakan Giemsa dengan menggunakan konsentrasi 3% dengan waktu pewarnaan 30 menit [6]. Sediaan darah yang telah diwarnai ditetesi minyak imersi dan diperiksa dibawah mikroskop menggunakan lensa obyektif 1000x. bila didapati parasit plasmodium pada pemeriksaan tersebut, maka pasien ditetapkan positif menderita malaria. Sampel diperoleh kemudian dicatat dan ditabulasikan sesuai dengan variabel yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu kasus, karakteristik pasien (berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin) dan jenis Plasmodium.

Hasil dan Diskusi

Kabupaten Manokwari merupakan salah satu kabupaten di Propinsi Papua Barat. Batas wilayahnya yaitu di Utara dan Timur akan berbatasan dengan Samudera Pasifik, sedangkan di Selatan berbatasan dengan Kabupaten Manokwari Selatan dan Pegunungan Arfak, juga di sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Tambrau. Kabupaten Manokwari ini berada pada posisi 0,015° - 3,025° LS dan 132,035° - 134,045° BT dan memiliki luas wilayah mencakup 37.901 km². Kabupaten ini memiliki iklim tropis basah dengan suhu minimum 21,5⁰C dan suhu maksimum 33,1⁰C dan kelembaban sekitar 79% - 84%. Untuk suhu maksimum ini akan terjadi pada bulan Januari juga Maret, untuk suhu minimumnya biasa terdapat pada bulan Agustus juga November. Manokwari memiliki curah hujan yang cukup tinggi sekitar 2.283 mm/tahun. Curah hujan tertinggi akan berada pada bulan April dan terendah terdapat di bulan September, disamping itu juga curah hujan tertinggi berada di bulan Desember sampai Juli. Jumlah hari hujan sedikit pada bulan Oktober. Penduduk di Kabupaten Manokwari saat ini berjumlah kurang lebih 166.048 jiwa, yang berada pada 29 distrik atau kecamatan, 9 Kelurahan, dan 408 Kampung.[7]

Puskesmas Sanggeng yang berada di Kabupaten Manokwari mempunyai wilayah kerja yang melayani empat kelurahan yaitu Manokwari Barat, Manokwari Timur, Sanggeng dan Padarni. Puskesmas ini memiliki luas wilayah kerja 2.101 km² berada pada lokasi strategis yang terletak di pusat kota dan padat penduduknya. Jumlah penduduk yang berada di wilayah kerja puskesmas Sanggeng sebanyak 52.364 jiwa dengan perbandingan yaitu laki-laki sebanyak 26.669 orang atau sekitar 49,84% dan perempuan sekitar 23.865 orang atau 50,16%. Jumlah kasus malaria yang positif di Puskesmas Sanggeng periode November sampai Desember 2019 ada 35 orang dari *suspect* malaria 730 pasien.

Pengelompokan umur berdasarkan pada Tabel 1 di atas dipakai untuk membedakan penderita malaria berdasarkan golongan anak-anak dan dewasa berdasarkan konvensi dalam pengobatan malaria menurut kriteria umur [8]. Hasil dari Tabel, jenis Plasmodium yang ditemukan ada dua jenis yaitu *P. falciparum* dan *P. vivax*. Jenis *P. vivax* yang lebih banyak menginfeksi masyarakat yaitu sekitar 28 orang (80%) dan *P. falciparum* sekitar 7 orang (20%). Jumlah perempuan lebih banyak terinfeksi yaitu 18 orang (51,43 %) dibandingkan dengan laki-laki 17 orang (48,57 %).

Tabel 1. Distribusi kasus malaria berdasarkan kelompok umur

No	Kelompok Umur	Jumlah	%
1	0-11 bulan	1	2.87
2	12-23 bulan	3	8.57
3	2-4 tahun	3	8.57
4	5-9 tahun	8	22.86
5	10-14 tahun	2	5.71
6	≥15 tahun	18	51.42
Jumlah		35	100

Tabel 2. Distribusi kasus malaria berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	%
1	Laki-laki	17	48,57
2	Perempuan	18	51,43
Jumlah		35	100

Tabel 3. Distribusi kasus malaria berdasarkan Plasmodium

No	Jenis Plasmodium	Jumlah	%
1	<i>P. falciparum</i>	7	20
2	<i>P. vivax</i>	28	80
3	<i>P. malariae</i>	0	-
4	<i>P. ovale</i>	0	-
Jumlah		35	100

Kasus malaria yang diperoleh selama pengambilan sampel ada 35 kasus dari *suspect* malaria 730 orang. Puskesmas Sanggeng mempunyai wilayah kerja pada sebagian Kabupaten Manokwari yang melayani empat kelurahan yaitu kelurahan Manokwari Barat, Manokwari Timur, Sanggeng dan Padarni dengan luas wilayah 2.101 km² dan letak puskesmas ini berada di daerah pusat kota Kabupaten Manokwari dengan jumlah penggunaan kartu JKN 55.796 jiwa. Riskesdas 2018 terlihat bahwa di Provinsi Papua Barat terjadi penurunan kasus Malaria pada tahun 2013 prevalensi malaria berada pada 10 % dan tahun 2018 berada pada 8 % [9]. Hal ini diduga adanya upaya pemerintah pusat maupun daerah untuk mengentaskan penyakit malaria melalui pemberian kelambu berinsektisida.

Berdasarkan kelompok umur terlihat bahwa kelompok umur ≥ 15 tahun lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok umur lebih muda hal ini diduga karena kelompok umur orang dewasa lebih banyak melakukan kegiatan aktivitas di luar rumah dan lebih besar peluangnya digigit oleh nyamuk Anopheles. Kebiasaan berada di luar rumah sampai larut malam menyebabkan lebih mudah kontak dengan nyamuk penular malaria, sebab nyamuk memiliki sifat beristirahat dan menggigit di luar rumah. Pada usia dewasa antibodi alami telah terbentuk sehingga dapat bersifat protektif namun orang dewasa memiliki aktivitas yang tinggi yang berhubungan pekerjaan lebih banyak mengabaikan atau tidak memperhatikan gigitan nyamuk saat bekerja. Pemakaian kelambu juga adalah salah satu upaya dalam mencegah gigitan nyamuk malaria tapi sebagian besar responden tidak menggunakan kelambu saat tidur malam karena mereka merasakan ketidaknyamanan memakai kelambu saat tidur karena panas dan gerah. Penggunaan kelambu hanya digunakan saat nyamuk sangat banyak, ini sangat disesalkan karena menggunakan kelambu dapat mengurangi digigit oleh nyamuk Anopheles penyebab penyakit malaria.

Dilihat dari jenis kelamin bahwa masyarakat yang banyak terinfeksi malaria adalah perempuan dengan presentasi 51,43 % diduga bahwa lebih banyak jumlah pasien perempuan yang datang ke

puskesmas untuk berobat dan menurut [10] bahwa tidak ada rasio signifikan untuk penderita malaria tropika antara laki-laki dan perempuan tapi ada dominasi yang nyata untuk malaria tersiana bagi perempuan dibandingkan laki-laki dewasa hal ini disebabkan setelah masa remaja hemoglobin awal lebih rendah pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki, menyebabkan perempuan cenderung lebih besar menderita anemia berat sewaktu mengalami malaria tersiana.

Jenis plasmodium yang diperoleh dalam penelitian ini adalah *Plasmodium falciparum* (20%) dan *Plasmodium vivax* (80%). Hal ini didukung oleh penelitian [11] bahwa plasmodium yang umum pada nyamuk di Distrik Manokwari Barat yaitu *Plasmodium falciparum* sekitar 7,83% dan *Plasmodium vivax* 18,26 %. *P. falciparum* dan *P. vivax* dihasilkan oleh nyamuk *Anopheles bancrofti*, *A. farauti*, *A. koliensis* dan *A. kochi*. Jenis-jenis nyamuk *Anopheles* ini bertindak sebagai vektor penyakit Malaria. *A. bancrofti* dan *A. farauti* aktif pada pagi, siang, sore dan malam hari. Untuk *A. kochi* biasanya dijumpai berada pada pagi dan sore hari sedangkan *A. koliensis* banyak ditemukan pada waktu malam. Hal ini juga menyebabkan Provinsi Papua Barat termasuk daerah endemis tinggi malaria disamping keadaan geografisnya yang masih banyak hutan dan curah hujan yang cukup tinggi sehingga membentuk kawasan perindukan (*breeding place*) nyamuk. Penelitian yang dilakukan [12] menemukan bahwa di Bengkulu *Plasmodium* yang banyak ditemukan adalah *Plasmodium vivax* (100 %) dan penelitian [13] menemukan plasmodium yang paling banyak adalah *Plasmodium vivax* (76,92 %) yang menyebabkan penyakit malaria tersiana. Tinggi kasus malaria diduga masih kurangnya kesadaran masyarakat untuk mensikapi penyakit malaria. Bagi masyarakat penyakit malaria adalah penyakit umum yang bisa diobati tapi untuk melakukan tindakan, sikap dan perilaku masih banyak masyarakat yang menyepelekan penyakit ini.

Usaha yang dilakukan untuk mencegah atau menurunkan kasus malaria yaitu mengurangi kebiasaan aktivitas di luar rumah pada malam hari, pemakaian pakai tertutup, penggunaan kelambu dan cek darah segera ke tenaga kesehatan bila ada gejala demam, juga dilakukan penyemprotan di dalam maupun diluar rumah. Dalam pemberian obat pada pasien malaria tergantung dari jenis parasite sporozoa plasmodium yang menyerang penderita. Bila pengobatan tidak teratur maka gejalanya akan memburuk dan parasite aseksual masih ditemukan dalam darah atau masih positif malaria sehingga kemungkinan akan terjadi resistensi obat atau infeksi baru [14]. Pengobatan malaria juga harus mengikuti kebijakan nasional dan pedoman WHO. Pengobatan yang sepenuhnya menghilangkan infeksi malaria diperlukan dalam konteks eliminasi malaria. Pengobatan malaria tersiana diberikan terapi anti-relaps untuk membersihkan parasit tahap hati dan untuk semua infeksi yang disebabkan oleh *P. falciparum* diberikan obat *gametocytocidal* selain pengobatan untuk tahap darah dikurangi juga menghentikan penularannya [15].

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan prevalensi malaria di Puskesmas Sanggeng yaitu kasus malaria di Puskesmas Sanggeng ada 35 kasus dari suspect 730 pasien, prevalensi usia yang kena malaria paling tinggi pada usia ≥ 15 tahun, penderita malaria berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan, dan jenis malaria yang ditemukan paling banyak adalah malaria tersiana yang disebabkan oleh *Plasmodium vivax*

Daftar Pustaka

- [1] Fitri, L.E. 2017. *Imunologi Malaria: Misteri Interaksi Inang dan Parasit*. UB Press. Malang. Hal 20-36.
- [2] World Health Organization. 2020. World Malaria Report, 2019. WHO. Switzerland.
- [3] Kementerian Kesehatan RI. 2018. Situasi Terkini Perkembangan Program Pengendalian Malaria Di Indonesia 2018. Tanggal Akses 14 Mei 2020. URL:www.malaria.id

- [4] Dinas Kesehatan Propinsi Papua Barat. 2018. Profil Kesehatan Propinsi Papua Barat tahun 2017. Papua Barat. Manokwari. Hal. 1-269.
- [5] Kementerian Kesehatan RI. 2009. Keputusan Menteri Kesehatan RI NO 293/ MENKES /SK / IV / 2009 Tentang Eliminasi Malaria Di Indonesia. Tanggal Akses 14 April 2020 URL:<http://www.pdpersi.co.id/peraturan/kepmenkes/kmk2932009.pdf>
- [6] Harijanto, P.N., Nugroho dan Gunawan, C.A. 2008. *Malaria dari Molekuler ke Klinis*. EGC. Jakarta. Hal.1-354.
- [7] Manokwari Dalam Angka. 2019. Tanggal Akses 14 Mei 2020 URL:<https://manokwarikab.bps.go.id/publikasi.html>
- [8] Kementerian Kesehatan RI. 2017. Buku Saku Penatalaksanaan Kasus Malaria. Subdit Malaria Direktorat P2PTVZ. Jakarta.
- [9] Kementerian Kesehatan RI. 2018. Hasil Utama Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.
- [10] Manupa, S. 2016. Pengaruh Faktor Demografi dan Riwayat Malaria Terhadap Kejadian Malaria. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, Vol 4(3):338-348.
- [11] Arif, N., S. Sinuraya & R.A. Moge. 2018. Plasmodium Dominan dalam Nyamuk Anopheles Betina (*Anopheles spp.*) Pada Beberapa Tempat Di Distrik Manokwari Barat. *Natural Jurnal*. 14(1):29-36.
- [12] Murwati., Atikah. T.G., dan Susiwati. 2017. Identifikasi Plasmodium Pada Penderita Malaria Di Kota Bengkulu Tahun 2017. *Journal of Nursing and Public Health*. 5(1):46-51
- [13] Dwithania, M., Irawati, N., Rasyid, R. 2013. Insiden Malaria di Puskesmas Sungai Durian dan Puskesmas Talawi Kota Sawahlunto Bulan Oktober 2011 sampai Februari 2012. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2(2):76-79.
- [14] Widoyono. 2001. *Penyakit Tropis Epidemiologi: Penularan, Pencegahan dan Pemberantasannya*. Penerbit Erlangga. Jakarta. Hal.1-358.
- [15] World Health Organization. 2017. A Framework For Malaria Elimination. WHO Geneva.